

Werkstudent:in/Bachelorarbeit/Forschungspraxis/Masterarbeit

Modellierung gewerblicher Fahrprofile



Die Elektrifizierung gewerblicher Fahrzeugflotten ist nicht nur ein wichtiger Schritt hin zur Unabhängigkeit Deutschlands von Rohölimporten, sondern auch ein wichtiger Baustein zur Erreichung der Klimaziele. Die FfE untersucht die Elektrifizierung gewerbliche Fahrzeugflotten im Rahmen der Forschungsprojekte [Trade-EVs II](#) (Fokus auf PKW) und [NEFTON](#) (Fokus auf LKW). Mithilfe von Simulationen werden verschiedene Ladestrategien zur Minimierung der Ladekosten und zur Erbringung von Netz- bzw. Systemdienstleistungen untersucht. Diese Simulationen sind allerdings nur so aussagekräftig, wie die Fahrprofile auf denen sie basieren. Solche Fahrprofile sind vergleichbar mit einem digitalen Fahrtenbuch und enthalten unter anderem die zurückgelegte Distanz, Geschwindigkeit und Dauer jeder Fahrt eines Fahrzeugs.

Zur Modellierung solcher Fahrprofile hat die FfE in Matlab ein Mobilitätsmodell entwickelt, welches auf einem Markov-Prozess basiert. Mithilfe realer Mobilitätsdaten können hiermit synthetische Jahresfahrprofile erzeugt werden. Die Herausforderung dabei liegt darin die Eingangsdaten so zu clustern, dass möglichst repräsentative, synthetische Fahrprofile entstehen. An dieser Stelle soll deine Arbeit ansetzen. Die Aufgabenstellung umfasst dabei unter anderem:

- Aufbereitung und Clustering von verschiedenen Mobilitätsdaten (PKW, LKW)
- Erzeugung synthetischer Fahrprofile auf Basis dieser Daten mit Hilfe des bestehenden Mobilitätsmodells
- Weiterentwicklung und Validierung des Mobilitätsmodells

Studierenden bieten wir die Chance, im Team der FfE Ideen einzubringen, an der Methodenentwicklung und Veröffentlichungen mitzuarbeiten und Arbeitspakete selbstständig zu bearbeiten, um so Einblicke in die wissenschaftliche Praxis zu bekommen. Unsere Erwartungen an dich sind:

- Kenntnisse in MATLAB und SQL sowie Spaß am Programmieren und Modellieren sind von Vorteil
- Selbständige sowie teamorientierte Arbeitsweise
- Studium: Verkehrstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, TUM-BWL, oder ähnliches

Wir freuen uns auf deine aussagekräftige Bewerbung!

Beginn: flexibel, ab sofort möglich

Dauer: min. 3 Monate

Ansprechpartner

Florian Biedenbach

Tel.: 089 / 158121-27

Aussagekräftige Bewerbungen mit Anschreiben, Lebenslauf, Hochschul- und Arbeitszeugnissen, aktuellem Notenspiegel und ggf. Empfehlungsschreiben bitte per Email an bewerbung@ffe.de senden.